

1

1 次は、科学クラブに所属する春子さんと秋男さんと、担当の先生との会話です。後の各問に答えなさい。

春子：理科の授業で日時計について学習したけれど、日時計って太陽の出ている時は使えないでしょう。そんなときはどうやって時間を調べていたのかな。

秋男：太陽以外のもので時間を調べられるものって何があるだろう。

先生：2人共、興味深い話をしていますね。日時計の後も、自然界に存在するものを利用したいろいろな時計が登場したのですよ。

先生はそう言うと、ふたの無い円筒形の透明な容器（図1）を取り出しました。

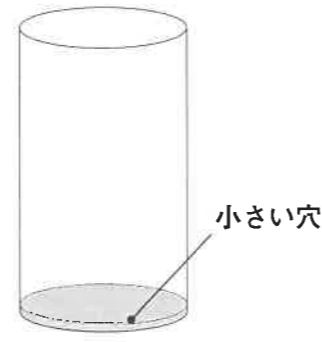


図1

先生：まず最初は水を使った水時計です。この容器を使うと水時計の仕組みがわかります。この容器の底のところをよく見てみましょう。小さな穴が一つ開いています。容器に水を入れると、この小さな穴から少しずつ水が出ていきます。すると水面が少しずつ下がりますね。その水面の位置の変化から、どれくらい時間が経過したかがわかる、というのが水時計の仕組みです。

秋男：なるほど。穴は小さい方が、容器は大きい方が、より長い時間を計ることができますね。

先生：その通りです。

春子さんと秋男さんは、先生から容器を受け取り、水時計を作ってみることにしました。

春子：時計として使うためには、時間の目盛りを書かなくてはいけませんね。

秋男：どれくらいの間隔で時間の目盛りを書いていけばよいかな。

春子：とりあえず、同じ間隔で目盛りを書いていって、水面の下がる速さを調べてみましょう。

秋男：そうしましょう。

2人は<方法1>に沿って水面の下がる速さを調べ、<結果1>の表にまとめました。

## 【実験1】

## &lt;方法1&gt;

- ① 容器の底から高さ30cmのところまで1cm間隔で目盛りを書く。
- ② 容器の底のところの穴を指でふさぎながら、高さ30cmのところまで水を入れる（図2）。
- ③ 穴から指を離れた瞬間を0秒とし、時間を計り始める。
- ④ 水面が1cm下がるごとに開始からかかった時間を記録する。



図2

## &lt;結果1&gt;

容器の底からの高さ [cm]	30	29	28	27	26	25	24	24 cm より後は調べなかった
かかった時間 [秒]	0	24	56	92	130	170	211	

時間を計り始めて少したつと、1cm間隔の目盛りをそのまま時間の目盛りにはできないことに気づきました。2人は水面の位置が容器の底から24cmになったところで時間の記録をやめ、目盛りを書き直すことにしました。

問1 <結果1>から時間と水面の高さについて、どのようなことが言えますか。正しいものを次のアからオの中からすべて選び、その記号を書きなさい。

- ア かかった時間と容器に残っている水の量は比例するが、かかった時間と減った水の量は比例しない。
- イ かかった時間と容器に残っている水の量は比例しないが、かかった時間と減った水の量は比例する。
- ウ かかった時間と容器に残っている水の量は比例しない。同様に、かかった時間と減った水の量も比例しない。
- エ 水面の下がる速さは水面の高さが低くなるにつれて速くなる。
- オ 水面の下がる速さは水面の高さが低くなるにつれて遅くなる。

問2 容器を水時計として用いるためには、ある目盛りから次の目盛りまで水面が下がるのにかかる時間が等しくなるように目盛りを書く必要があります。容器に書く目盛りをどのように変えればよいですか。次のアからエの中から正しいものを一つ選び、その記号を書きなさい。

- ア 穴に近づくにつれて目盛りと目盛りの間隔を長くする。
- イ 穴に近づくにつれて目盛りと目盛りの間隔を短くする。
- ウ 目盛りと目盛りの間隔をどれも均等に1cmより長くする。
- エ 目盛りと目盛りの間隔をどれも均等に1cmより短くする。

秋男：水時計は時間の目盛りを書くのに工夫が必要ということがわかりました。

春子：水を使うから、なくなるたびに水を入れたり、穴から出てきた水を受けたりする仕組みも必要ですね。

先生：もう少し手軽に使える火時計というものもありますよ。

先生はそう言うと、ろうそく（図3）を取り出しました。

先生：このろうそくで時間の変化がわかるのです。どのような仕組みかわかりますか。

春子：ろうそくに火をつけ、ろうそくの長さの変化から時間を読み取るということですか。

先生：その通りです。

秋男：持ち運びしやすいという点では、水時計より優れていますね。

春子：でも火を使うから、安全に気を付けなくてはいけませんね。容器に入れてふたをすると、ろうそくの火は消えてしまうでしょう。

秋男：その実験、この間の理科の授業でしましたね。空気の入った集気びんに火のついたろうそくを入れてふたをすると、少したつてから火が消えました。火が消えた後の集気びんの中の気体は、ちっ素の割合は変わらず、酸素の割合が21%から17%に減り、二酸化炭素の割合が（ア）%から3%に増えていました。

先生：2人共ここで理科の授業を思い出すなんて、とても感心ですね。では、この現象については説明できますか。

先生はそう言うと、集気びんと燃焼スタンドを取り出して【実験2】を始めました。



図3

**【実験2】**

先生：このように水を入れた容器に燃焼スタンドを立てて、その上にろうそくを立て、火をつけます。ろうそくに火がついたら、上から静かに集気びんをかぶせます(図4)。

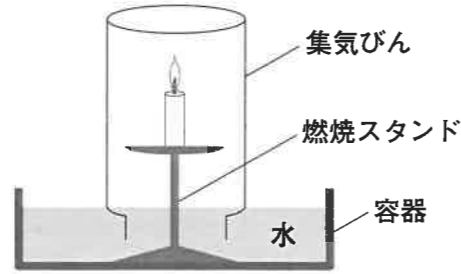


図4

春子：集気びんの中にある空気だけではろうそくは燃え続けられないから、すぐに火が消えると思います。

先生：その通り。

春子：あ、今、火が消えましたね。

秋男：あれ、集気びんの中の水の量が増えている(図5)。

先生：そうなんです。これはなぜか、考えてみましょう。

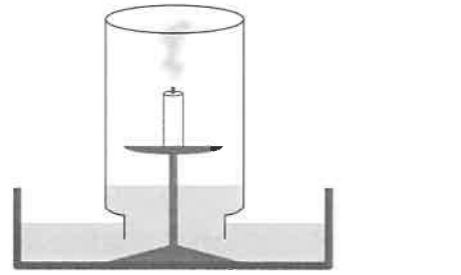


図5

春子：まず、ろうそくが燃えて酸素の一部が使われてなくなるでしょう。

秋男：その分、二酸化炭素が発生するけれど、その二酸化炭素がすべて水にとけたのではないかな。

春子：二酸化炭素がとけたから、その分、水が入ってきたということね。

秋男：うーん。自信はないけれど、どうかな。

春子：私は他に原因があると思う。ろうそくの火が消えたことで( B )が急に冷えたことが原因とも考えられないかな。

秋男：なるほど。温度の変化によってこのような現象が起きたんだね。

先生：2人共、よく考えましたね。

問3 ( A ) にあてはまる数として最も適切なものを次のアからカの中から一つ選び、その記号を書きなさい。

- ア 0.002    イ 0.02    ウ 0.2    エ 0.004    オ 0.04    カ 0.4

問4 ( B ) に入る言葉として最も適切なものを次のアからエの中から一つ選び、その記号を書きなさい。

- ア 集気びんの中の空気                      イ 集気びんのまわりの空気  
ウ 集気びんの中の液体のろう              エ 集気びんの中の固体のろう

春子さん、秋男さん、先生の会話は再び時計の話題にもどっています。

秋男：昔からあって、今も見かける時計と言えば、振り子時計ですね。

春子：振り子の1往復する時間を調べる実験を理科の授業で行ったけれど、まだよくわからないんだ。

㉔ 振り子は端から端までどこでも同じ速さでふれると思うけれど、その速さが速いほど1往復する時間も短くならないのかな。

秋男：ちょっと待って。振り子は端から端までどこでも同じ速さなのかな。ブランコをイメージすると、

㉕ 1番下に来た時が1番速くて、端に行くほどゆっくりふれると思うけれど。

先生：ずいぶん難しいことを考えていますね。ところでこの振り子時計も長い歴史があるのですよ。  
㉖ 振り子時計の振り子は金属でできているため、気温が変化するところでは、時刻にずれが生じやすいという欠点があります。それを改善するために、知恵をしばったいろいろな振り子時計が発明されてきたのです。

春子：私たちも今度、振り子時計づくりに挑戦してみましょう。

先生：これまでいろいろな時計が話題になりましたが、皆さんこれを知っていますか。

先生はそう言うと、図6の器具を見せてくれました。

先生：これはおんさと言って、楽器の音程を調整するための器具です。U字型になっている部分をたたいて音を出します。実はこのおんさを用いた時計もあるのです。なぜ時計に使われるのでしょうか。それは、㉗ このおんさが振り子と共通するある性質を持っているからです。この性質を持っているので、時計に用いることができるのです。どのような性質だと思いますか。

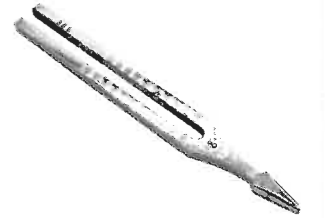
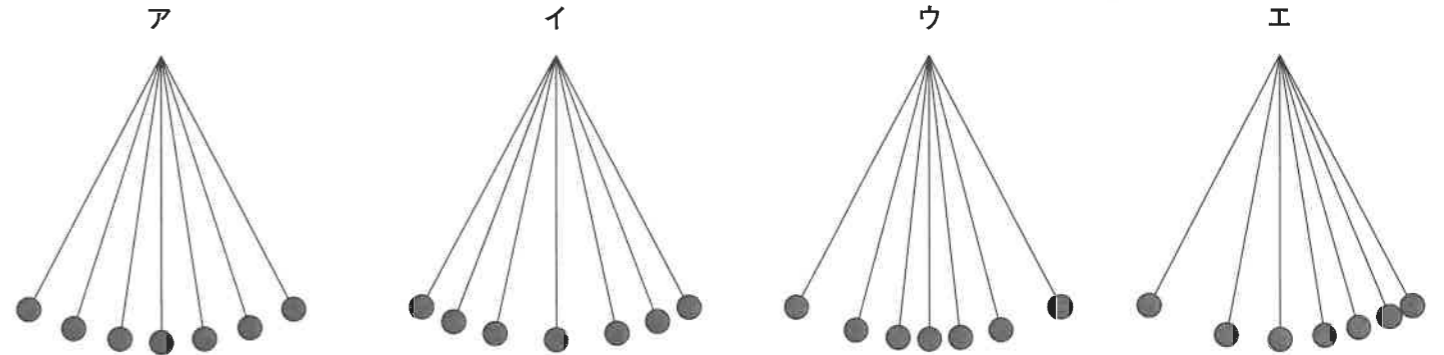


図6

問5 振り子が端から端まで動いたときの振り子の位置を一定時間ごとに記録したとします。下線部㉘、㉙のように振り子が動くと考え、その記録は次のアからエのどれになりますか。最も適切なものそれぞれ一つ選び、その記号を書きなさい。



問6 下線部㉚について、振り子時計の振り子(図7)のXの部分(図7)が金属の時、気温の変化によって示す時刻はどうなりますか。次のアからエの中から正しいもの一つを選び、その記号を書きなさい。

- ア 気温が上がっても下がっても、振り子時計が示す時刻は早まる。  
イ 気温が上がっても下がっても、振り子時計が示す時刻は遅れる。  
ウ 気温が上がると、振り子時計が示す時刻は遅れ、下がると振り子時計が示す時刻は早まる。  
エ 気温が上がると、振り子時計が示す時刻は早まり、下がると振り子時計が示す時刻は遅れる。

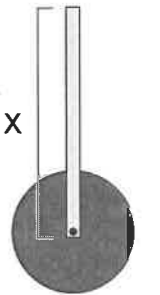


図7

問7 下線部㉛について、おんさと振り子は、時計に用いるときに必要などのような共通する性質を持っているでしょうか。その性質について述べた次の文の□にあてはまる言葉を「時間」という言葉を用いて書きなさい。

おんさも振り子もそれぞれ、□ 振動する性質がある。

2 次の文を読み、後の各問に答えなさい。

伊豆諸島の一つである三宅島は面積約 55 km<sup>2</sup> の火山の島です。現在も火口から火山ガスの噴出が続いています。島では図1のような①冷えて固まったよう岩でおおわれた大地や、図2のような②地層が見られます。

問1 下線部①について、図1のよう岩は、約40年前の噴火の際に火口から流れ出たものです。わずかに見られる植物は、長い根を持ったハチジョウイタドリなどです。この後、新たな噴火が起きないとすると、数百年という長い年月が経過した後、この大地はどのようなと考えられますか。次のアからエの中から最も適切なものを一つ選び、その記号を書きなさい。



図1 ハチジョウイタドリ

- ア ハチジョウイタドリなどの植物がわずかに見られる、現在の状態のままである。
- イ 枯れたハチジョウイタドリなどの植物を栄養源に、新しい植物が次々と育ち、森がつくられていく。
- ウ ハチジョウイタドリなど今見られる植物によってわずかな大地の養分が使われてしまい、再び植物の育たないよう岩におおわれた大地となる。
- エ ハチジョウイタドリなど今見られる植物が広がった大地と、植物の見られない大地が、数年ごとにくり返される。

問2 ハチジョウイタドリは伊豆諸島にしか見られない植物です。このように分布が特定の地域に限定される生物の種を何と言いますか。次のアからエの中から正しいものを一つ選び、その記号を書きなさい。

- ア 特定種
- イ 地域種
- ウ 固有種
- エ 限定種

問3 下線部②について、図2の地層には、複数の火山灰の層が見られます。火山灰の層は、はなれた場所にある地層どうしがどのようにつながっているのかを知る重要な手がかりとなります。その理由として最も適切なものを次のアからエの中からすべて選び、その記号を書きなさい。



図2

- ア 火山灰は風で遠くまで運ばれ、広い範囲にたい積するから。
- イ 火山灰がたい積するのは、火山活動が起きていたある一定の短い期間だから。
- ウ 火山灰は多くの化石をふくむから。
- エ 火山灰は色が黒っぽいため目立つから。

問4 地層の中には図3のような花粉の化石が見られることもあり、地層を調べる際、けんび鏡を用いた分析は欠かすことができません。けんび鏡には虫めがねに使われているレンズ（凸レンズと言う）と鏡が使われています。図4の懐中電灯にも、凸レンズと鏡が組み合わせて使われています。図5は懐中電灯の凸レンズと鏡が使われている部分をわかりやすく示したものです。懐中電灯では凸レンズと鏡はそれぞれどのようなはたらきをしているのでしょうか。最も適切なものを次のアからカの中から一つずつ選び、その記号を書きなさい。



図3 マツの花粉

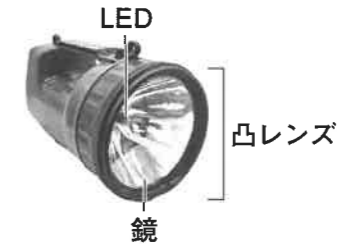


図4

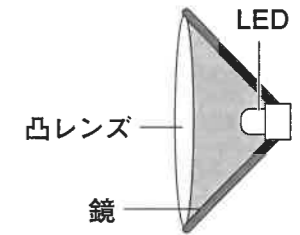


図5

- ア 懐中電灯で照らすものを映す。
- イ 懐中電灯で照らすものを大きくする。
- ウ 懐中電灯から出る光を一定の範囲に集める。
- エ LED から出る光を明るくする。
- オ LED をより大きく見せる。
- カ LED から様々な方向に出た光を前の方に向ける。

問5 海で囲まれた地域と、内陸部の気温の変化について調べるため、標高が同じくらいの位置にある三宅島と埼玉県熊谷（図6）にあるアメダス観測点のデータをもとにグラフをつくりました。図7は8月のある晴れた日の1日の気温の変化を、図8は1月のある晴れた日の1日の気温の変化をグラフにしたものです。あとの(1)から(3)に答えなさい。



図6

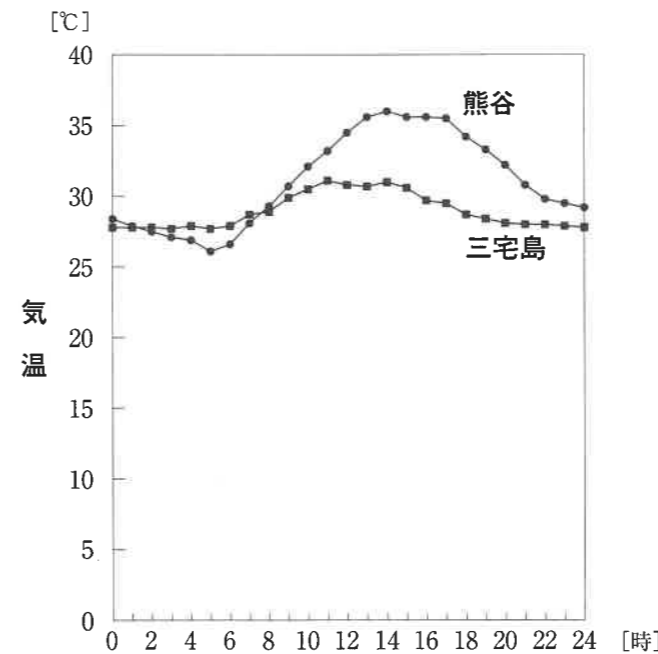


図7

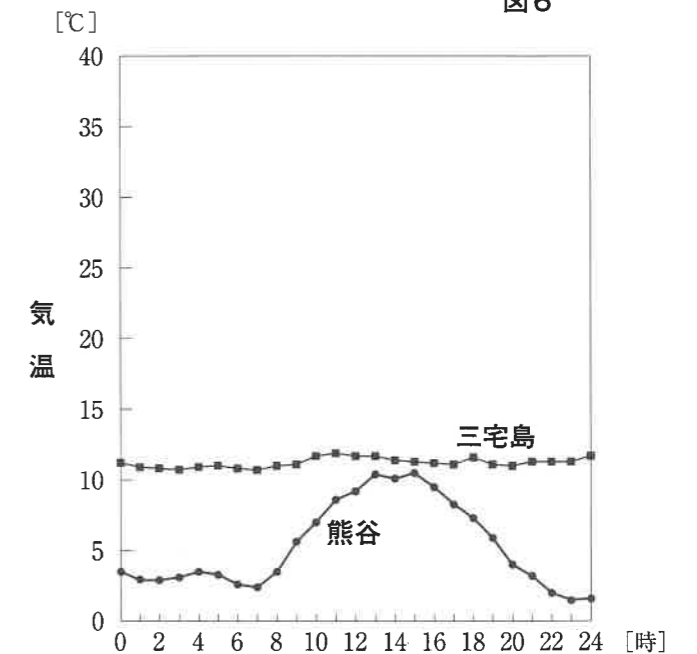


図8

(気象庁のデータより作成)

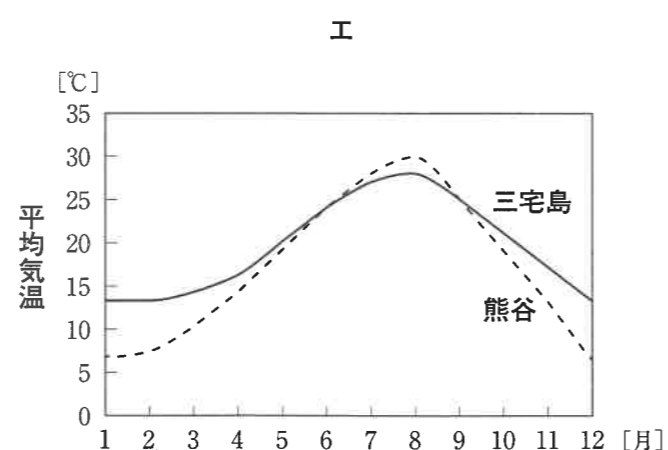
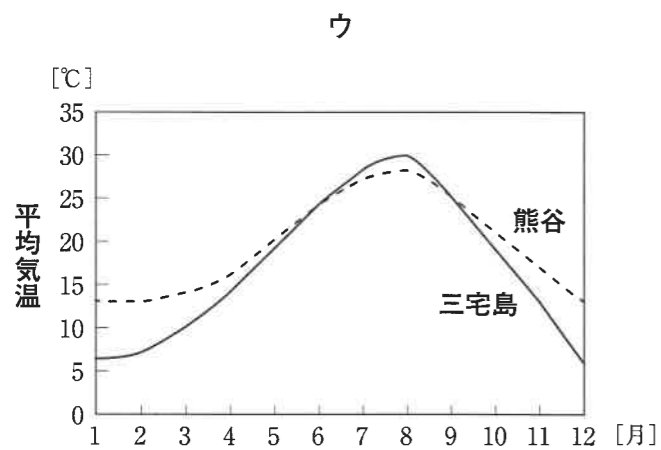
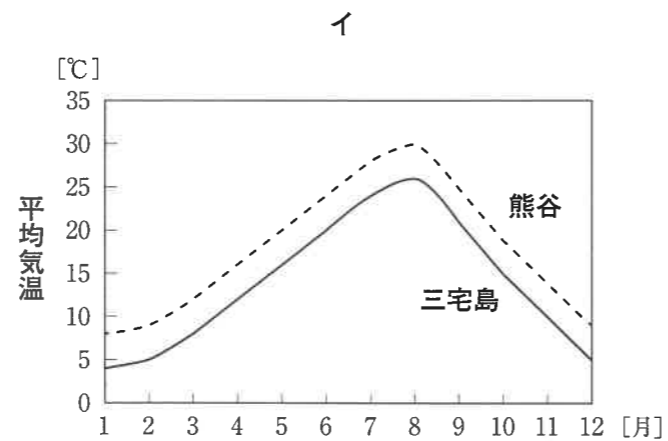
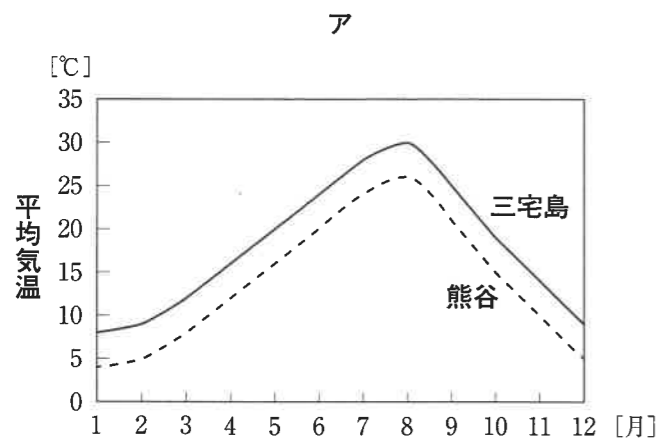
(1) 次のアからエの中から、アメダスについて正しく述べているものを一つ選び、その記号を書きなさい。

- ア 全国に約 1300 か所あり、ほぼすべての観測点で降水量を測定している。
- イ 全国に約 130 か所あり、ほぼすべての観測点で降水量を測定している。
- ウ 全国に約 1300 か所あり、ほぼすべての観測点で気温を測定している。
- エ 全国に約 130 か所あり、ほぼすべての観測点で気温を測定している。

(2) 図7と図8をもとに、海で囲まれた地域と内陸部の1日の気温の変化について夏と冬に共通して言えることを述べた次の文の **あ**、**い** にあてはまる言葉を書きなさい。

最高気温と最低気温の差に注目すると、海で囲まれた地域は差が **あ** が、内陸部は差が **い**。

(3) (2) をもとに三宅島<sup>みやけじま</sup>と熊谷<sup>くまがや</sup>のアメダス観測点における月ごとの平均気温の変化のようすをグラフにあらわすとどうなりますか。グラフのおよそのかたちとして最も適切なものを次のアからエの中から一つ選び、その記号を書きなさい。ただし、三宅島のグラフは実線——で、熊谷のグラフは破線-----で示しています。



② の問題は次のページにあります。

2

1 次のゆうさんとけいさんの会話文を読んで、後の各問に答えなさい。

ゆう：①横断歩道を渡るとき、必ず「右を見て、左を見て」という順番だよ。「左を見て、右を見て」だとだめなのかな。

けい：車は左側通行だから、横断歩道を渡るときは必ず右から来るからじゃない？

ゆう：今まで意識していなかったけど、確かにそうだよね。

けい：いつ頃から車は左側通行になったんだろう？

ゆう：②今から100年くらい前だそうだよ。でも沖縄は、第二次世界大戦後に右側通行になり、50年くらい前に左側通行にもどったそうだよ。

けい：どうして沖縄は右側通行から左側通行にもどったの？

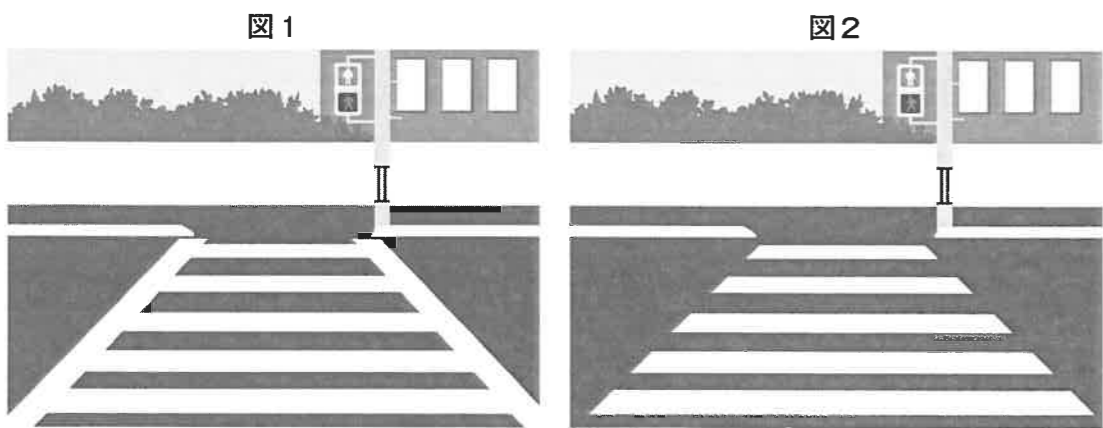
ゆう：沖縄は③からだよ。

けい：私たちの身の回りの「左」と「右」のルールってどうやって決まっていくなだろう。そういえば、ひな人形に④右大臣、左大臣ってあるよね。どちらがどっちなのかな。

ゆう：⑤お内裏様から見て、左側が左大臣、右側が右大臣だって聞いたことがあるよ。左大臣の方が偉いんだって。

けい：他にも右、左で分かれている例ってあるよね。⑥西日本と東日本で左、右のルールが異なるものもあるよね。例えばエスカレーターの左側を空けるか、右側を空けるかは西日本と東日本では違っていると聞いたことがあるよ。

問1 下線部①について、横断歩道は、特別なペンキを使って道路に描かれます。かつては図1の形でしたが、現在は図2の形に変わっています。このように変えたことにより、景観を良くすることや、雨の日に滑りにくくすることなどの効果があります。それ以外に、横断歩道を道路に描く工事のときにも効果があります。それはどのような点ですか。図1、図2を参考にして、解答らんに合わせて適切な語句を書きなさい。

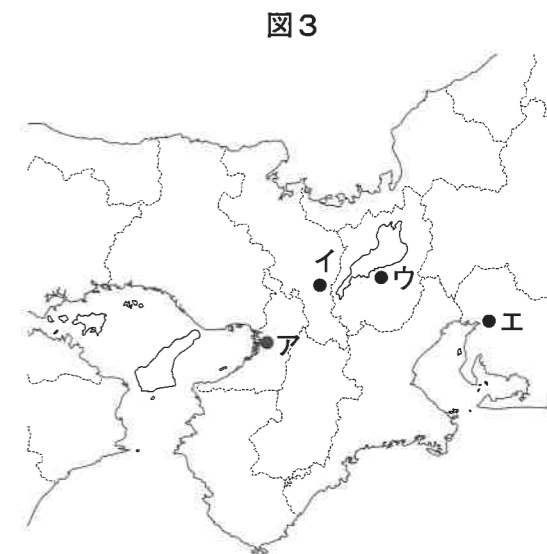


問2 下線部②について、今から約100年前の1920年頃の社会の様子としてふさわしくない文を、次のアからエの中から一つ選び、その記号を書きなさい。

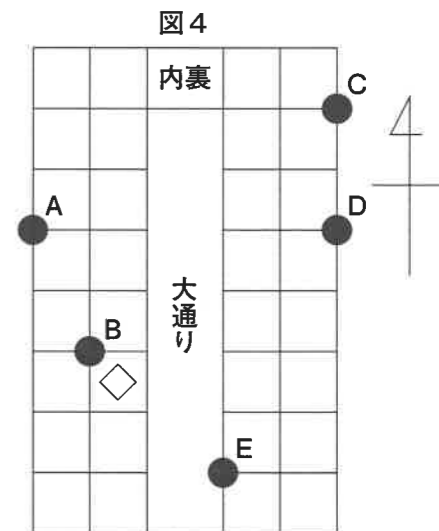
- ア ラジオ放送が始まり、全国に広がった。
- イ 米や衣料品などの生活物資が配給制になった。
- ウ 差別されていた人々が全国水平社をつくり、差別を無くす運動に立ち上がった。
- エ 25歳以上のすべての男性が衆議院議員の選挙権を持つようになった。

問3 下線部③には、ゆうさんがけいさんに、沖縄が右側通行から左側通行になった理由を説明する文が入ります。第二次世界大戦後、沖縄が右側通行だった期間の沖縄の状況にふれながら、下線部③にあてはまるゆうさんの説明を、30字以内で書きなさい。

問4 下線部④について、右大臣を務めた歴史上の人物の中には織田信長がいます。織田信長は城下町に家来を住ませるとともに、商人を集め、だれでも商売ができるようにしました。この城下町はどこに置かれましたか。図3のアからエの中から適切なもの一つを選び、その記号を書きなさい。



問5 下線部⑤について、「お内裏様」の「内裏」とは平安京の中の天皇がいる所を表し、大通りを中心に右京と左京に分かれています。図4は平安京を模式的に表したものです。これについて次の各問いに答えなさい。



(1) 内裏から見て左側に位置する左京は日が昇る方向に位置しているため、上位とされています。図4に●で示したAからEの点のうち、◇で示した点がほぼ南西に見えるとともに、内裏がほぼ北西に見える点はどこですか。また、その点は左京と右京のどちらにふくまれますか。それらの組み合わせとして正しいものを次のアからコの中から一つ選び、その記号を書きなさい。

- ア A 左京      イ B 左京      ウ C 左京      エ D 左京      オ E 左京
- カ A 右京      キ B 右京      ク C 右京      ケ D 右京      コ E 右京

(2) 次の文学作品AとB、文(あ)と(い)、文化財XとYのそれぞれについて、平安京が置かれた時代に関するものを選んだ組み合わせとして最もふさわしいものを、表1のアからクの中から一つ選び、その記号を書きなさい。

文学作品(現代語訳の一部)

A「着物のすそに取り付いて泣く子をおいてきてしまった。母もいないのに、今ごろどうしているのだろうか」  
 B「春は夜明けのころがよい。だんだんと白くなっていく空の、山に近いあたりが、少し明るくなって、紫むらさきがかった雲が細く横に長く引いているのがよい」

文

(あ) 都の貴族たちは、朝廷ちやうていの役所に勤め、貴族の生活をかな文字でえがく文学作品がつけられた。  
 (い) 租そ・調ちやう・庸ようといった税を納めるしくみが初めてつくり、都には全国各地から届けられた産物を取引する市が開かれていました。

文化財

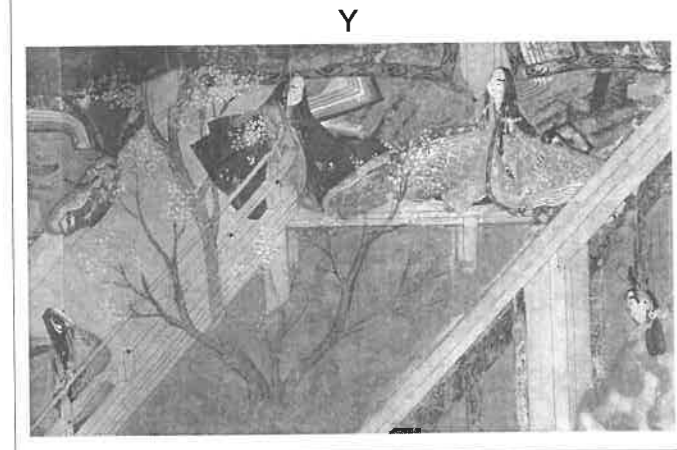
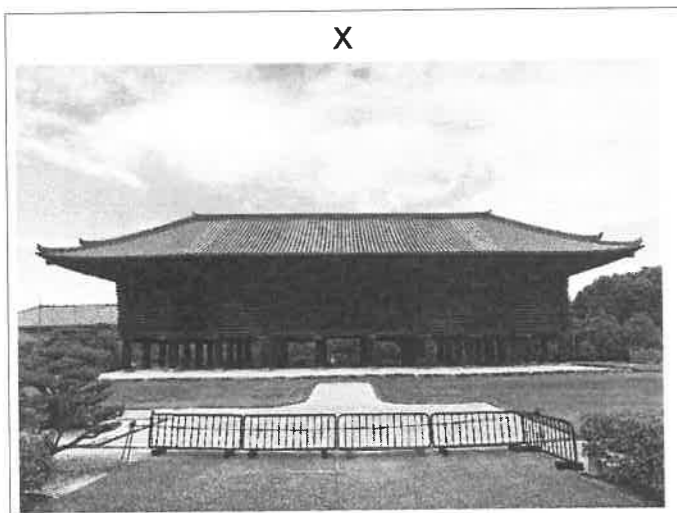


表1

	文学作品	文	文化財
ア	A	(あ)	X
イ	B	(い)	Y
ウ	A	(あ)	Y
エ	B	(い)	X
オ	A	(い)	X
カ	B	(あ)	Y
キ	A	(い)	Y
ク	B	(あ)	X

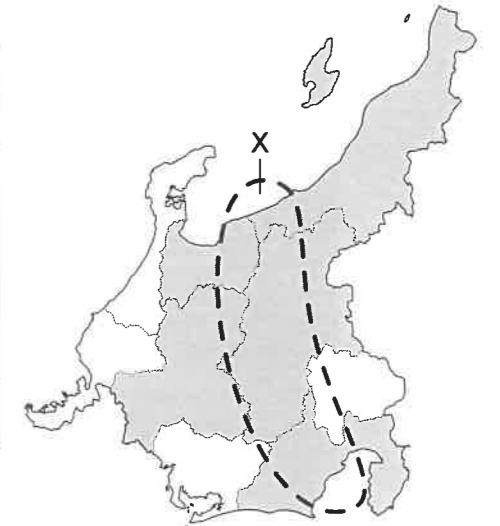
問6 下線部⑥について、図5のXは、西日本、東日本の地質上の境目とされているおおよその場所を点線で囲んで示したものです。表2は、図5で着色して示したXの付近にある5県の2019年における海水浴場数、スキー場数、温泉地数、県外からの延べ宿泊者数(千人泊)を示したものです。表2のアからオの中から、長野県と静岡県にあたるものをそれぞれ一つ選び、その記号を書きなさい。

表2

	海水浴場数	スキー場数	温泉地数	県外からの延べ宿泊者数(千人泊)
ア県	-	73	210	14634
イ県	-	19	53	5810
ウ県	10	8	71	2879
エ県	54	29	144	7640
オ県	56	2	117	18039

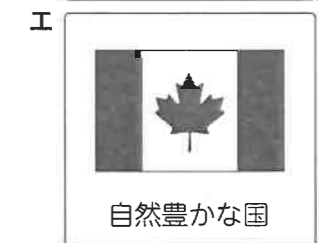
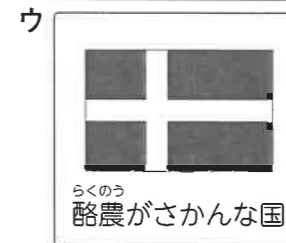
(『データで見る県勢2021年版』より作成)

図5



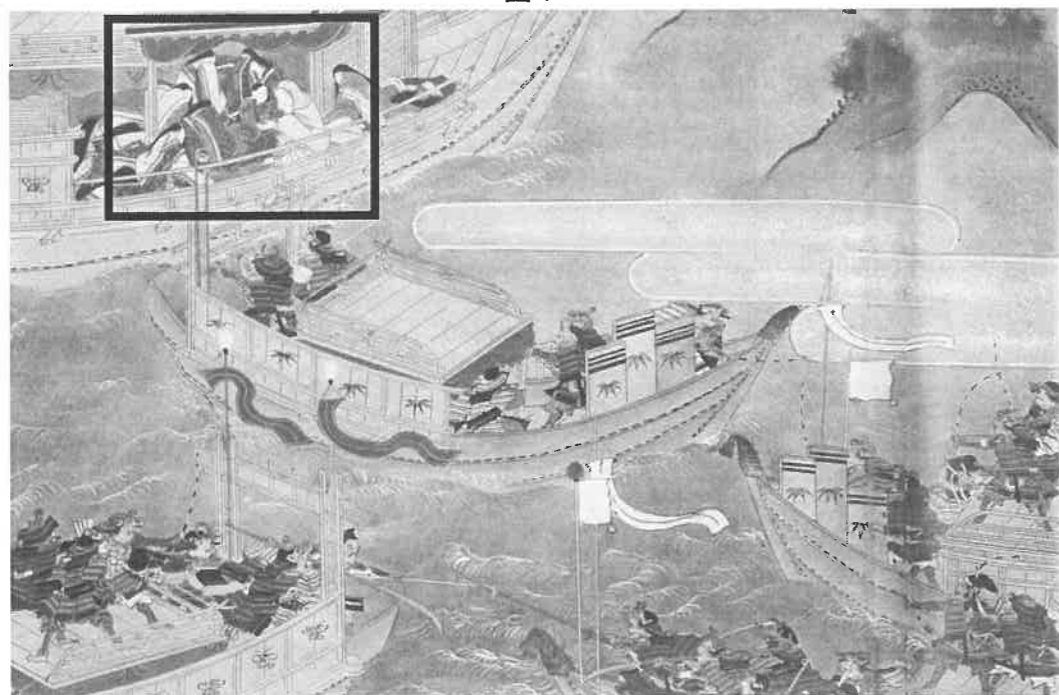
2 日本では、赤と白の色の組み合わせがいろいろな意味で使われています。赤色と白色に関わっている内容について、次の各問に答えなさい。

問1 日本の国旗の赤は太陽を表すと言われています。次のアからエの国旗は、いずれも赤と白を使ったデザインです。日本はユーラシア大陸の東に位置しています。日本の国旗のカードを、ユーラシア大陸に位置する国の国旗のカードと一緒に貼ることにしました。ユーラシア大陸の国の国旗ではないものを、次のアからエの中から一つ選び、その記号を書きなさい。



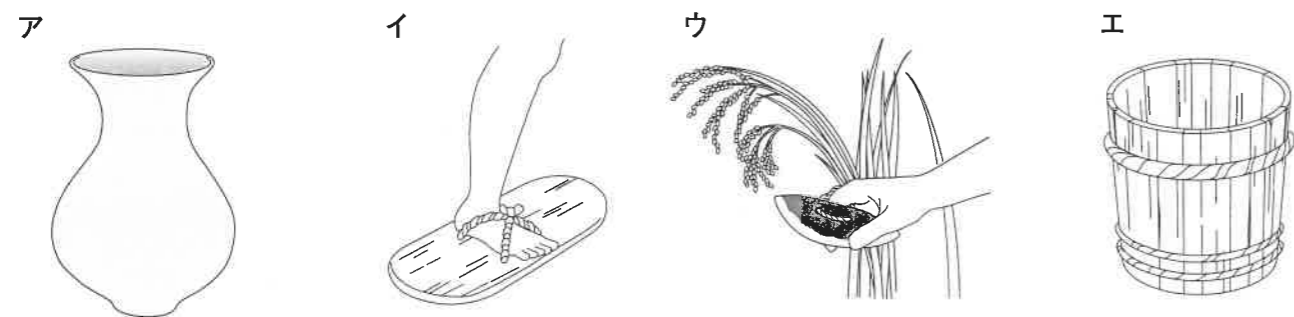
問2 運動会の紅白戦のような赤と白は、源平の合戦で源氏、平氏が使った旗の色がもとだと言われている。図1は平家物語の中で、平清盛の死後、源氏と平氏が戦った場面を描いている。図1の□は、当時の天皇が平家の船に乗っている様子を表している。平清盛はどのようにして権力を持ちましたか。この天皇と清盛の関係にふれながら説明しなさい。説明の文は、解答らんの「清盛は」という言葉に続けて書きなさい。

図1



〔平家物語絵巻〕より

問3 赤と白は、紅白まんじゅうなど、おめでたい色の組み合わせとしても多く使われます。お祝い時に食べる赤飯は、かつては小豆ではなく赤い色をした米(赤米)を使っていたと考えられています。弥生時代の米は「赤米」だったといわれています。米作りが伝わった頃に使われていたと考えられる道具としてふさわしくないものを、次のアからエの中から一つ選び、その記号を書きなさい。

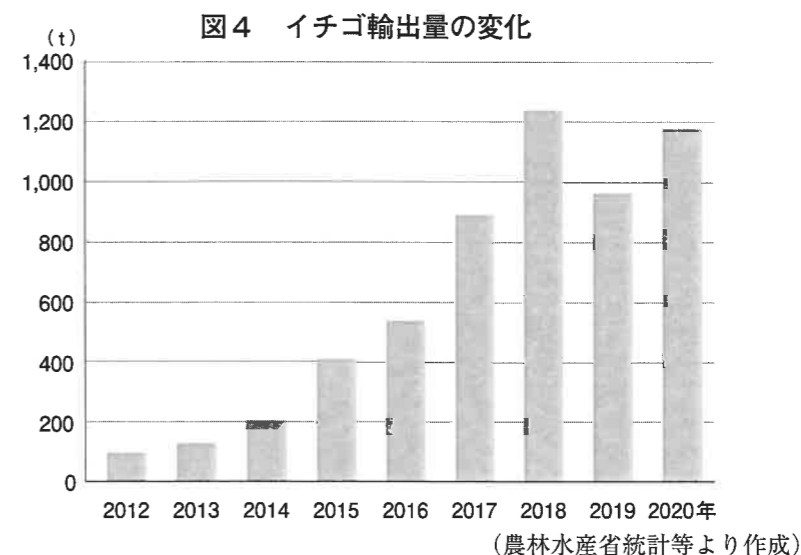
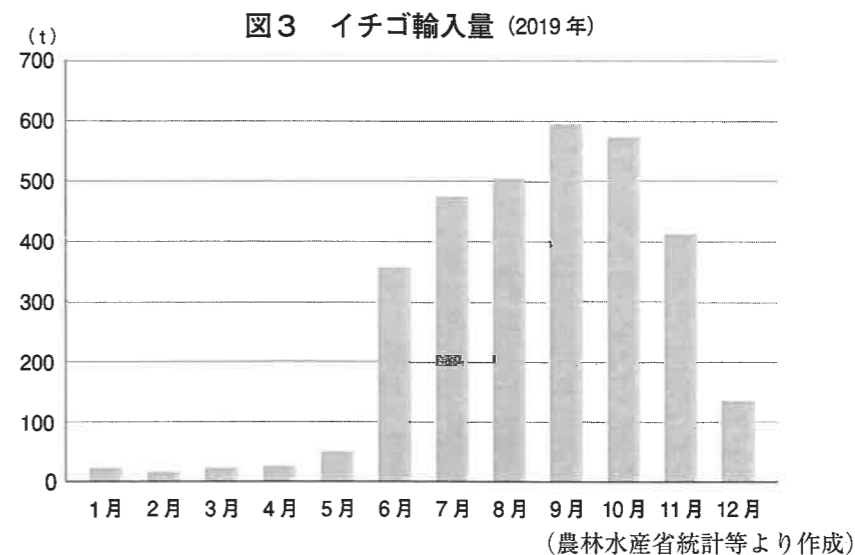
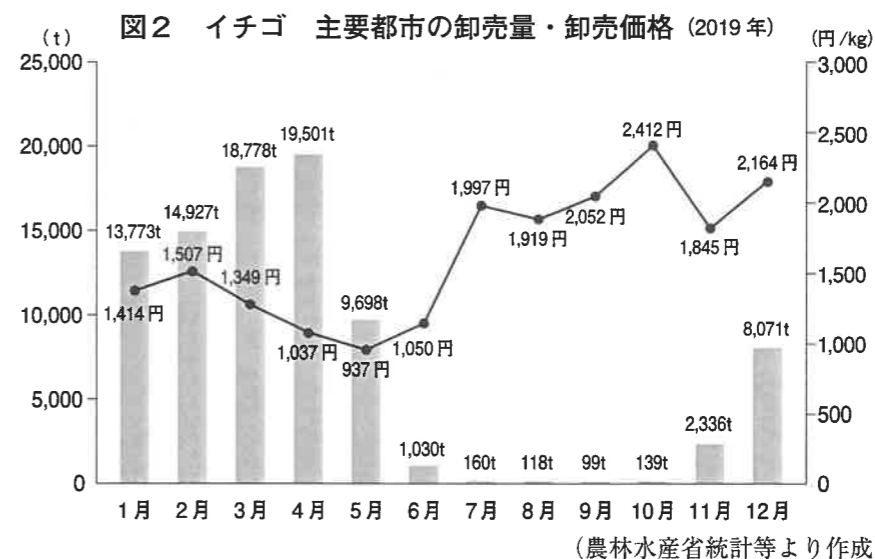


問4 江戸時代、江戸では精米した「白米」を食べることが多くなりました。白米とわずかなおかずを食べただけだったため、江戸に来た多くの人々が栄養不十分となり「江戸わずらい(かけ)」とよぶ病気になりました。江戸時代の米に関係した内容を説明した次のアからエの文の中から、ふさわしくないものを一つ選び、その記号を書きなさい。

- ア 大阪は全国の米や特産物が集まるため、「天下の台所」とよばれた。
- イ 幕府や藩は、隣組というしくみをつくって、百姓に米などの税を納めさせた。
- ウ 江戸時代前半、千歯こきなど様々な農具がつくられ、農業の生産力が高まった。
- エ 江戸時代後半、大きなききんが何度も起こり、米屋をおそう打ちこわしが各地で起こった。

問5 赤い果物のイチゴは、様々な品種が開発され、輸出や輸入も増えています。図2から図4を読み取った内容として、ふさわしくないものを次のアからオの中からすべて選び、その記号を書きなさい。

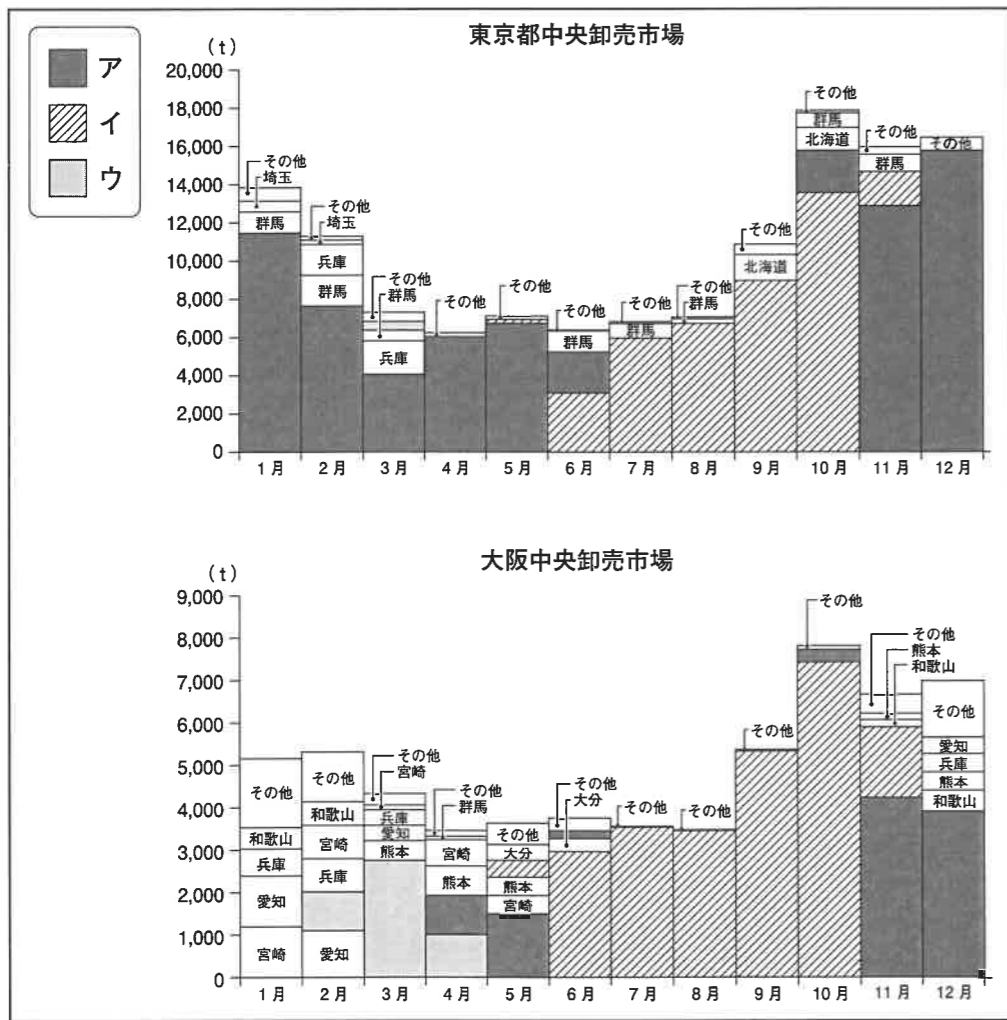
- ア 日本のイチゴの卸売量が少ない月に、海外からの輸入量が多くなっている。
- イ 2012年と2018年を比べると、輸出量が10倍以上にのびている。
- ウ 2019年のイチゴの年間輸出量は年間輸入量を上回っている。
- エ 12月の卸売量は5月の約8割程度だが、12月の卸売価格は5月の2倍以上である。
- オ 4月は卸売量が最も多く、価格が年間を通して最も低い。



問6 白菜は白さが特色の野菜です。次の図5は、東京都と大阪（市・府）の中央卸売市場における白菜の月別入荷量を表しています。また、図5のアからウは長野県、茨城県、長崎県のいずれかを表しています。長野県、茨城県、長崎県にあてはまる正しい記号の組み合わせを、次の①から⑥の中から一つ選び、その記号を書きなさい。

- ①（長野県ア 茨城県イ 長崎県ウ）
- ②（長野県ア 茨城県ウ 長崎県イ）
- ③（長野県イ 茨城県ア 長崎県ウ）
- ④（長野県イ 茨城県ウ 長崎県ア）
- ⑤（長野県ウ 茨城県ア 長崎県イ）
- ⑥（長野県ウ 茨城県イ 長崎県ア）

図5 白菜の入荷量(2017年)



(農畜産業振興機構資料より作成)

問7 赤と白は危険を知らせる色として使われることもあります。図6の火力発電所では、飛行機がぶつからないように煙突を赤と白にぬっています。図7のアからエは、水力・火力・原子力・地熱発電所の分布を表しています。図7のアからエの中から火力発電所を表しているもの一つを選び、その記号を書きなさい。

図6



図7 日本の主な発電所の分布



※火力発電所は100万kW以上、水力発電所は15万kW以上のものを表している。  
 (『日本国勢図会』等より作成)

問8 赤と白は、注意をひく色としても使われます。最近、図8のマークを町の中などで見かけるようになりました。このマークが意味することを、次のアからエの中から一つ選び、その記号を書きなさい。

- ア 世界の子どもを助けるユニセフへの募金をよびかけている。
- イ 外見からは分からないけれども援助が必要であることを表している。
- ウ 緊急時に手当てをする資格を持っていることを示している。
- エ 平和のための活動を行う団体の一員であることを表している。

図8



3 次の会話文は、2のゆうさんとけいさんの会話の続きです。これを読んで後の各問に答えなさい。

ゆう：この写真（図1、図2、図3）に写っているものを見て。何だかわかる？  
 けい：何だろう？  
 ゆう：調べてみたら、これらは野生動物のための道路横断施設だということが分かったよ。  
 けい：道路のわきに棒のようなものが立っていたり、道路の上に橋が通っていたり、吊り橋のようなものがかかっていたりするね。それぞれどんな動物が使うんだろう？  
 ゆう：気になるね。それに、なんでこんなものをつくる必要があったんだろう？おもしろい道のつくり方だよ。  
 けい：おもしろい道といえば、この絵（図4）を見てよ。環状交差点かんじょうといって、車は、時計回りに回って、進みたい方向の道に近づいたら左折して入るんだよ。  
 ゆう：信号が無いけど事故とか起きないのかな。  
 けい：車が直進するよく見かける交差点ちが（図5）とは違って、信号が無いんだけど、大幅おおはばに事故を減らしているんだって。  
 ゆう：どうしてこのような信号の無い交差点でも安全性が増すの？  
 けい：車が交差点を通るとき、「A」から安全性が増すと思うよ。  
 ゆう：よく考えられているね。住みやすい町づくりのために、自分たちにも何かできることはないかな？  
 けい：そういえば、私はお茶商店街の通りを歩いて帰るんだけど、自転車も同じ道を通るから、走っている自転車にぶつかりそうになったことがあったよ。  
 ゆう：自転車は環境かんきょうに良い乗り物だから、最近乗る人が増えているけれど、みんなが安全に商店街を利用するために、ルールづくりが必要だよ。  
 けい：ボランティアとして誘導ゆうどうや見守ってくれる人もいるけれど、なかなか解決は難しいよね。  
 ゆう：市のホームページで見たんだけど、お茶商店街を使う人たちの安全を守るために、自転車の利用に関するルールのアイデアを募集ほしゅうしていたよ。学校からも応募おうぼできるみたいだから、今度の学級会の議題にして、市に意見を出してみようよ。

<学級会后>

けい：アイデアや意見がたくさん出た学級会だったね。  
 ゆう：みんなすごく積極的だったね。じゃあ、市に提出する書類に内容を確認して記入しよう。  
 けい：私たちのクラスから提案するのは、①「お茶商店街の通りでは、自転車をおりて押すことをルールにする」になったね。この提案が採用されたら、問題が解決しそうだね。  
 ゆう：そうだね。ただ、商店街を利用する人にはいろいろな人がいるから、「実現は難しい」とか、このアイデアが採用されることによって、「B」から自転車に乗りたい人が困る」という問題点を指摘してきする人もいるかもしれないよね。だからといって、特定の人だけを許可したり、罰したりするルールにすると公平じゃないと思われるかもしれないね。  
 けい：もしそんな意見が出たとしても、またクラスで別のアイデアを出してみようよ。②歩行者にとっても、自転車に乗る人にとっても、みんなが安全にお茶商店街を利用できるルールになるといいね。

問1 図1、図2、図3はいずれも野生動物が多く生息する地域につくられた野生動物用の道路横断施設です。それぞれどのような野生動物を対象につくられていますか。次のアからカの中から最も適切な組み合わせを一つ選び、その記号を書きなさい。



図1 図2 図3  
 (図1, 2は『ひとつがつくった どうぶつの道』より)

	図1	図2	図3
ア	シカ・キツネ	ヤマネ・リス	モモンガ
イ	シカ・キツネ	モモンガ	ヤマネ・リス
ウ	ヤマネ・リス	モモンガ	シカ・キツネ
エ	ヤマネ・リス	シカ・キツネ	モモンガ
オ	モモンガ	シカ・キツネ	ヤマネ・リス
カ	モモンガ	ヤマネ・リス	シカ・キツネ

問2 どのような問題点があったから、図1、図2、図3の施設がつけられたと考えられますか。解答らんの後の言葉につながるように、25字以内で具体的に書きなさい。

問3 なぜ環状交差点では安全性が増すと考えられるのでしょうか。会話文の「A」にあてはまる形で、その理由を書きなさい。

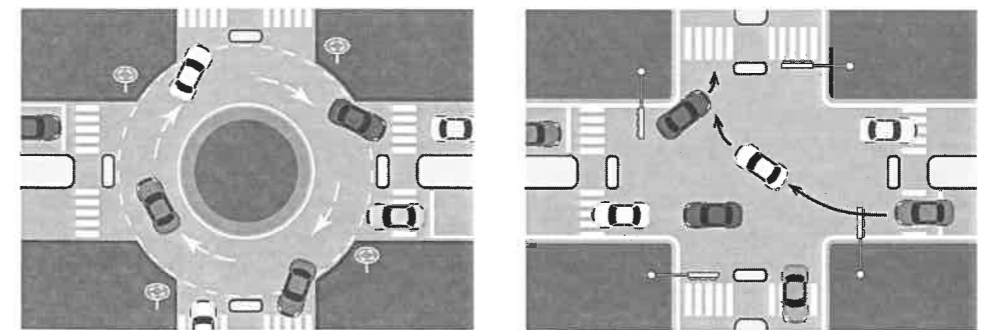


図4 図5

問4 環状交差点は全国で140か所あり、そのうち、宮城県には全国最多の25か所あります（警視庁『環状交差点の導入状況（令和4年3月末現在）』より）。宮城県など東日本大震災の被災地域では、町づくりの一環として導入しているところもあります。事故を減らすこと以外に信号を無くすことで生まれる利点とは何でしょうか。震災時の状況を考えて、一つ書きなさい。

問5 会話文のBに、下線部①の提案が採用された場合に、指摘されると考えられる問題点を、解答らんの後の言葉につながるように10字以上20字以内で具体的に書きなさい。

問6 下線部②について、歩行者にとっても、自転車に乗る人にとっても、みんなが安全にお茶商店街を利用できるルールのアイデアを15字以上40字以内で書きなさい。

# 検査 I

## 答案用紙

1

問1	問2	問3	問4
問5 ㉔	㉕	問6	
問7			
問1	問2	問3	問4 <small>凸レンズ</small>
問5 (1)	(2) あ	い	(3)
			鏡

2

問1	を減らすことができる点。												
問2													
問3	沖縄は												
問4		20										30	から
問5	(1)											(2)	
問6	長野県											静岡県	
問1													
問2	清盛は												
問3				問4				問5					
問6				問7				問8					

3

問1													
問2	問題点。												
問3	車が交差点を通るとき、 から安全性が増すと思うよ。												
問4													
問5	から自転車に乗りたい人が困る												
問6	15												
	40												

※㉔▲□◆の部分には何も書かないこと。



受検番号

--

受検番号

--